Temperature
Controlled Shaking

Leading Safety Standards | Superior Ease of Use | Reduced Cost of Ownership

Operating Manual **Page 2**

Platform Shakers Hei-MIX Unimax 2010/Promax 2020/ Polymax 2040

Operating manual must be read before initial start-up. Please follow the safety instructions provided.

Please keep for future reference.

Original-Betriebsanleitung **Seite 28**

Plattformschüttler Hei-MIX Unimax 2010/Promax 2020/ Polymax 2040

Betriebsanleitung vor Erstinbetriebnahme unbedingt lesen. Sicherheitshinweise beachten.

Für künftige Verwendung aufbewahren.



Contents

Contents



Version and Variants

Version

This manual describes the function, operation and maintenance of the Platform Shakers Hei-MIX Unimax 2010/Promax 2020/Polymax 2040.

Version	Alteration date
1.3	07.2015

Variants

The units are available in different configurations. Certain features and functions apply to specific configurations only. The varieties are documented in this manual.

About this manual

This operating manual is a component of the device described here.



- → Please read this manual carefully and obey all safety and warning notices.
- → Ensure that every operator reads this manual.
- → Ensure that this manual is accessible for every operator.
- → Pass on the operating manual to the subsequent owner.



For the current version of this operating manual in pdf format, please go to:

http://www.heidolph-instruments.com/Support/Operation Manuals/Shakers & Mixers/Platform Shakers/Unimax 2010/Promax 2020/Polymax 2040

In addition please observe the regional regulations.



Terms and signs used

In this manual you will find standardized terms and signs to warn you of possible dangers or give important hints. Please take special notice to these signs to avoid personal injury or damage to the unit.

The following terms and type of signs (basic drawing elements) are used:

Symbol	Additional term / Description
Warning signs 	The yellow triangle indicates hazardous situations. It is used in combination with the following terms: **DANGER:** Indicates a hazardous situation which, if not avoided, **will** result in irreversible injury or death. **WARNING:** Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in serious injury or material damage. **CAUTION:** Indicates a hazardous situation which, if not avoided, may result in a minor injury or material damage.
Prohibitory signs 	Not to do: The red circle indicates a situation that should be avoided under all circumstances to avoid injury or damage.
Mandatory signs 	To do: The blue circle indicates important information. Please obey to avoid property damage.

Other signs used

Symbol	Description
➜	Handling instruction, action required
✓	Result of action
▪ ▪ ▪	List of information
a. **b.** **c.**	List of variants



General safety instructions

EC Declaration of Conformity

CE	This device complies with the following EC-Directives*: ▪ 2006/42/EC Machinery Directive ▪ 2006/95/EC Low-Voltage Directive ▪ 2004/108/EC Electromagnetic Compatibility Directive

*Also see attachment „EC Declaration of Conformity".

The device has been constructed according to state-of-the-art technology and recognized safety regulations. However, risks may still arise during installation, operation and maintenance.

➜ Please ensure the operating manual is available at all times.

The device may only be used under the following circumstances:

➜ Only operate the device, if it is in full working order.

➜ Ensure all operators of the device possess the necessary safety and risk awareness.

➜ Operate the device according to the instructions stipulated in this manual only.

➜ If there is something you do not understand, or certain information is missing, ask your manager or contact the manufacturer.

➜ Do not do anything on the device without authorization.

➜ Only use the device according to its intended use.

Intended use

The device is intended for use by trained and authorized personnel only.

The device is suitable for the following use:	▪ mixing ▪ shaking ▪ separating ▪ blending of solvents
The operation for the device is suitable in one of the following locations:	▪ in any research application

Improper use

Any use which deviates from the device's intended use is considered to be improper. The manufacturer does not accept liability for any damages resulting from non-permitted uses. The risk is carried by the operator alone.



Installation / Electrical safety

- The device may only be connected when the mains voltage corresponds to the information on the type plate of the unit.
- The mains connection must be accessible at all times.
- Repairs may only be performed by a qualified electrician.
- Never operate the unit with a damaged power cord.
- Always turn the unit OFF and disconnect mains power before performing any maintenance or service.

Personnel qualification

- The device may only be operated by qualified persons.
- The device may only be operated by individuals who have been instructed in its proper use by qualified persons.
- The device may only be operated and maintained by persons who are of legal age.
- Other personnel may only work with the unit under continuous supervision of an experienced qualified operator.
- This manual must be read and understood by all persons working with the device.
- The personnel must have received special safety instructions in order to guarantee responsible and safe work procedures.

Operating company's obligations

Installation site

- The device must be positioned in a suitable location.
- The device must be installed sufficiently stable.
- All screw connections must be securely tightened.
- Installation and operation of the device is only permitted in facilities which are fitted with the appropriate laboratory equipment (e.g. with air extraction units).
- We recommend operation in fume hood enclosures.
- The device may only be operated in enclosed spaces and under the following environmental conditions:

Ambient temperature	▪ 5 - 40 °C ▪ 80 % relative humidity, no condensation at 5 - 31 °C, linear decreasing to 50 % at 40 °C

Changes to the unit

- No unauthorized changes may be made to the unit.
- No parts may be used which have not been approved by the manufacturer.
- Unauthorized changes result in the EC Declaration of Conformity loosing its validity, and the unit may no longer be operated.
- The manufacturer is not liable for any damage, danger or injuries that result from unauthorized changes or from operating the unit other than described in this manual.



Safety for the personnel

- → Ensure that only qualified personnel operates the device.
- → Observe the following regulations:
  - Laboratory guidelines
  - Accident prevention regulation
  - Ordinance on Hazardous Substances
  - Other generally accepted rules of safety engineering and occupational health
  - Local regulations

Safety during use

- → Wear the appropriate protective clothing when working on the device (clothing, protective glasses and if necessary, safety gloves).
- → Do not use the device in potentially explosive areas. The device is not protected against explosion. There is no explosion or ATEX protection available.
- → Do not operate or assemble devices in the vicinity which are emission or radiation sources (electromagnetic waves) for the frequency range (3×1011 Hz to 3×1015 Hz).
- → Avoid putting pressure on the display when you do not operate the device.
- → Eliminate errors immediately.
- → Do not use abrasive material to clean the glass surfaces. Only wipe with damp cloths.
- → Always switch the device off after use.

Disposal

- → Check the device components for hazardous substances and solvents.
- → Clean all components before disposal.
- → Dispose of the device according to the valid national legal regulations.
- → Dispose of the packaging material in accordance to the valid national legal regulations.



Device overview

Hei-MIX Polymax 2040 overall view



Hei-MIX Unimax 2010 overall view





Hei-MIX Promax 2020 overall view



Hei-MIX Polymax 2040, Unimax 2010, Promax 2020 control panel





Setting up device



Warning:
Risk of slipping device!

As a result of vibrations generated during operation the device might slide off the table top.

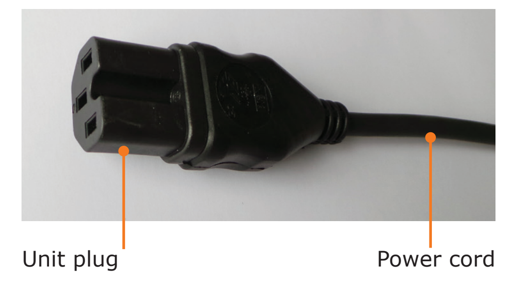
The surface must be smooth and clean and should be properly leveled.

➜ Locate the shaker on a stable, horizontal surface.
➜ Clean surface and feet with a damp cloth and ethanol regularly.

Connect/disconnect power cord

Connect power cord

The power cord comes with a three-pole plug and a recess on the bottom side.

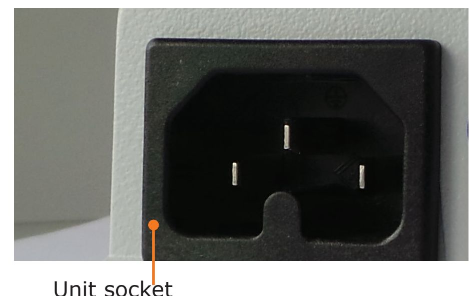


Unit plug

Power cord

The socket is located on the back side of the unit.

➜ Connect plug to the socket with the recess facing down.
➜ Push plug up against socket until securely attached.
➜ Connect plug to power socket.



Unit socket

Disconnect power cord

➜ Disconnect plug from power socket first.
➜ Then disconnect plug from socket on unit.



Switch unit on and off

The ON/OFF switch is situated at the front panel.

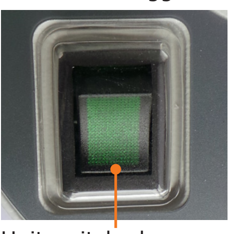
Switch unit on

➜ Press the On/Off switch at the lower side.
✓ The green control light switches on.
✓ The unit is switched on.

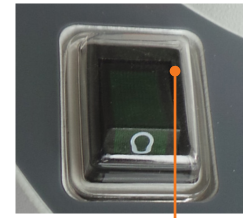
Switch unit off

➜ Press the On/Off switch at the upper side.
✓ The green control light switches off.
✓ The unit is switched off.

Toggle switch ON/OFF



Unit switched on



Unit switched off



Mounting vessels

Secure vessels on shaker plate

Adaptors for Erlenmeyer flasks, separating funnels and an adaptor with clamping rollers for universal use are available.

➜ To secure vessels on shaker plate, use optional adaptors (see chapter „Spare parts and accessories" and chapter „Assembly").

➜ At low shaking speed, low-profile vessels like petri dishes may be placed directly on the non-skid rubber plate.



A single flask should be arranged in the middle of the shaker plate.

Several flasks should be distributed equally on the plate.

Shaking mode



Caution:
Risk of breakage and spillage

If the vessels are not attached securely they may fall out and spill the sample.

Prior to switching the unit on ensure that all vessels are securely fastened.

If working with separatory funnels make sure that the outlet pipes of your separatory funnels are clear of other items on your lab bench.



Warning:
Risk of poisoning

Open vessels and too high vibration frequencies may result in samples splashing.

Close all vessels tight especially if sample is dangerous or toxic.

Adjust vibration frequency step by step until you have reached the required rpm settings..

Wear safety glasses and especially with dangerous and toxic samples appropriate protective clothing.



At high loads (load-bearing capacity of shaker plate) and high frequency of shaking, always make reference to load graph as applicable for your item (see chapter „Technical data").



When using shakers inside conditioning cabinets, make reference to ambient conditions as stipulated in chapter „Technical data".

You can choose from two shaking options:

- Continuous mode: The unit starts and stops shaking as soon as you switch it on or off.
- Timer mode: The time for shaking can be set between 0 and 120 minutes. The unit stops shaking when the time has elapsed.

Continuous mode

✓ Select mode switch is positioned to continuous mode „**0**".
➜ Turn item on with ON/OFF switch.
➜ Set speed with analog knob „Speed".
✓ Actual speed appears in the 3-digit digital display.
➜ Turn speed off.
➜ Turn item off with ON/OFF switch.



Timer mode

➜ Select timer mode „**Timer**" with select mode switch.
➜ Set time with analog knob „Timer".
➜ Set speed with analog knob „Speed".
➜ Turn item on with ON/OFF switch.
✓ When time has elapsed an acoustic signal will be audible and shaking action will stop.
➜ Turn speed off.
➜ Turn item off with ON/OFF switch.



A power cut will stop shaking mode. The timer will continue running even in case of power supply failure.



Cleaning

All surfaces of the unit allow for cleaning with a damp cloth and if required a mild soap lotion.



Attention:
Damage to the surfaces

All surfaces can be damaged by improper cleaning.

In any case do not use:

- Chlorine bleach or any cleaning agent including chlorine
- Ammonia
- Abrasive cleaning agents such as cleaning rags, scrubbing agents or any other agents which include metal components



As a result of vibrations generated during operation the device might slide off the table top.

To ensure a stable position clean surface and feet with a damp cloth and ethanol regularly.

Maintenance

The unit is maintenance-free. Any necessary repair must be performed by an authorized Heidolph distributor.

Please contact Heidolph Instruments or your local Heidolph Instruments distributor.

Possible errors and how to resolve

Malfunctions	Possible reason	Troubleshooting
On-/Off switch does not enlighten	No power	▪ Check size and shape of plug and compatibility to your electrical socket ▪ Check circuit breakers
	Light diode defective	Contact your local Heidolph Instruments distributor
Shaking movement stops	Pre-set timer elapsed	Restart timer, if necessary
	Thermal motor circuit breaker triggered by motor overload.	Wait 20 minutes, decrease overall load
	▪ Motor defective ▪ Control electronics defective	Contact your local Heidolph Instruments distributor

If you experience a malfunction which can not be resolved, please contact your authorized Heidolph Instruments distributor immediately.



Electrical connections

- This unit must **only** be connected **by a professional electrician**.
- **Any repair** on this unit must **only** be carried out **by a qualified specialist**.



Warning:
Electric shock!

This unit must only be connected to a grounded electrical socket.

Repairs are allowed by qualified professionals only.
Any improper repair can result in a dangerous situation. Contact your local Heidolph Instruments distributor for any repair you may have.

The unit and voltage must match. The type label on the back side of the unit provides all voltage specifics.

When shipped, the unit is grounded. In case the original plug is changed, the new plug must have a protective conductor!



Color code for electrical connections:

Green/Yellow	PE: Protective conductor **(Earth)**
Blue	N: Neutral conductor
Brown	P: Phase
Black	P: Phase
Grey	P: Phase

The unit is connected with the power cord supplied to the electrical socket. It plugs into the housing on the rear side of the unit.

For countries utilizing a plug other than the standard one supplied:

- The plug supplied may only be changed by a professional electrician.
- If utilizing an adaptor ensure that it is approved by the local regulations.



Mounting attachments

Base frame and tension rollers

Base frame and tension rollers allow to safely attach whatever sort of vessels and racks on the shaker platform.

Components frame tension roller:

- 4 bolts
- 1 box-end spanner
- 2 holding bars

Necessary on top:

- Min. 2 pcs tension rollers



Bolts Holding bars Tension rollers



- ➜ Thread 4 ea. bolts in the respective holes of platform and pull tight with box-end spanner from hardware bag.
- ➜ Slip holding bar over bolts and secure with wing bolts.
- ➜ Slip tension rollers over holding bars, push against the vessel to be clamped, and secure with wing bolts.
- ➜ Attaching one more row of vessels requires installation of extra tension rollers.
- ➜ Lock tension rollers safely in place and pull all screws of the universal mount tight as specified.

Clamps for Erlenmeyer flasks

The perforated platform with appropriate clamps allows to safely hold Erlenmeyer flasks of even different sizes on the shaker plate.

Distribution of holes in the rack permits whatever combination of clamps.

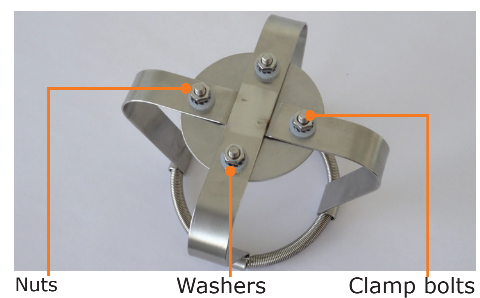
✓ At the bottom of the perforated platform a box-end spanner is attached to mount clamps.



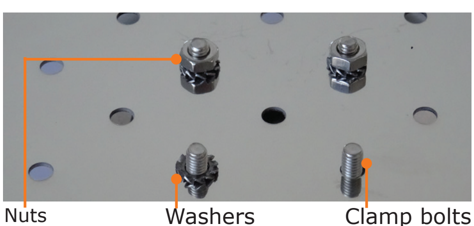


- 25 to 100 ml clamps feature **one** threaded bolt.
- 250 - 1000 ml clamps feature **four** threaded bolts.

→ Remove nuts and washers from clamp bolts.

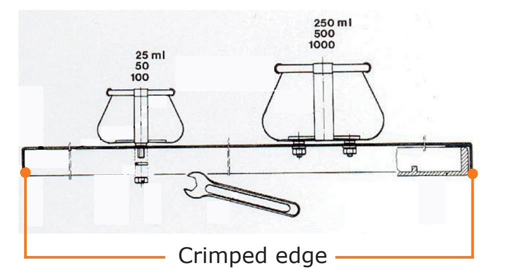


→ Plug clamp in rack hole.
→ Secure with washer.
→ Tighten nuts with box-end spanner.
→ Ensure all screws have been pulled tight.



The only restriction is to arrange clamps in a manner avoiding direct contact between each other; moreover, flasks should not protrude over the edge of the shaker plate.

→ Locate perforated platform with clamps installed on shaker plate.
→ Make sure, crimped edge is plugged over shaker plate, thus positively locking both parts with each other.





Lightly tilt Erlenmeyer flasks to fit them under the clamp.

Clamps for separatory funnel

Perforated platform and separatory funnel clamp safely hold size 250 ml to 2000 ml separating funnels on the shaker plate.

The perforated platform accepts the following number of separatory funnel clamps:

- 4 ea. 250 ml
- 3 ea. 500 ml
- 3 ea. 1000 ml
- 2 ea. 2000 ml

A mix of various sizes may be used either.





Caution
Risk of breakage

If clamps for separatory funnels are mounted too close, separatory funnels could break when touching each other during operation.

Maintain sufficient space between separating funnels to avoid a collision situation.

➜ Remove nuts and washers from side bars B and C.

➜ Plug side bars B and C into the perforated platform holes, so that dimension „A" is about 25 mm less than length „L" of the separatory funnel.

✓ The distance should guarantee proper clamping of the separatory funnel and its closing plug by means of compression spring.

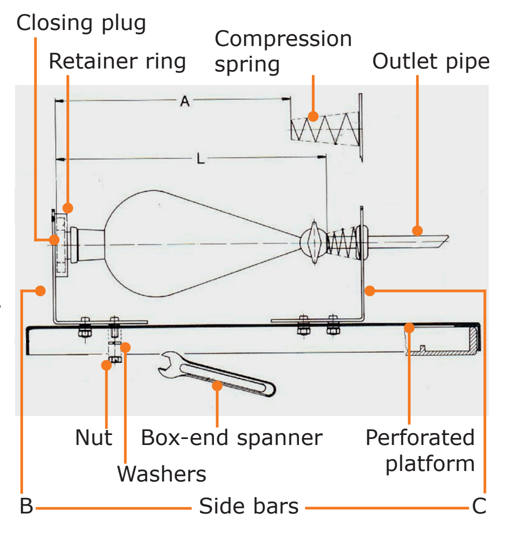
✓ Dimension „A" once set will be good for one and the same size of separatory funnel only.

✓ Whenever using a different model of separating funnel, you need to check dimension „A" and readjust accordingly.

➜ Install washer and nuts on bolts of side bars B and C; pull tight with box-end spanner from your hardware bag.

➜ Locate perforated platform with funnel clamps on shaker plate.

➜ Make sure, crimped edge is plugged over the shaker plate, so positively locking both parts with each other



Install separatory funnel

➜ Install separating funnel with its outlet pipe first through compression spring.

➜ Press item against compression spring until closing plug locks with retainer ring.

Multi-tier attachment

The multi-tier attachment allows installation of a second or third rack plate for Erlenmeyer flasks on the shaker plate.

- 25 ml Erlenmeyer flasks: allows a total of **3** perforated platforms
- 50 ml bis 250 ml Erlenmeyer flasks: allows a total of **2** perforated platforms

Components multi-tier attachment:

- 4 columns
- 1 box-end spanner
- 8 clamping sleeves



To adjust height of clamping sleeves correctly the columns feature four marks A, B, C and D.

- 25 ml Erlenmeyer flask, 3 platforms, marks A and D
- 50 ml Erlenmeyer flask, 2 platforms, marks C
- 100 ml Erlenmeyer flask, 2 platforms, marks B
- 250 ml Erlenmeyer flask, 2 platforms, marks A

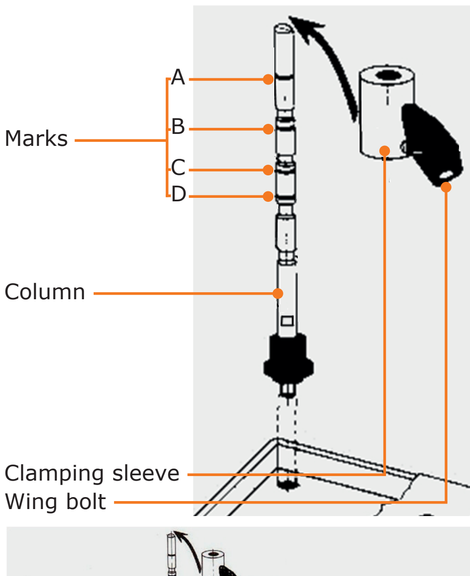
➜ Install 4 ea. columns and pull tight with box-end spanner from your hardware bag.

➜ Locate first platform over columns.

➜ Slip 4 ea. clamping sleeves with wing bolt situated below over columns.

➜ Align top rim of clamping sleeves with adequate marks and secure with wing bolts.

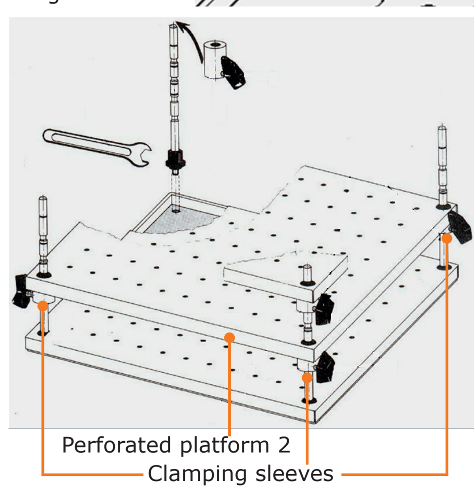
✓ Wing bolts must be adjusted vertically to the outer edge of the platform.



➜ Ensure all bolts and screws have been pulled tight.

➜ Install second platform over columns and seat on clamping sleeves.

➜ Install 3rd platform (if required) by repeating above steps.





Dismantling, transportation and storage

Dismantling



Warning:
Risk of injury!

While the unit is plugged in you might be at harm if the device is accidentally switched to ON mode.

Prior to dismantling always disconnect the plug from the mains.

✓ The unit is switched off.
→ Disconnect plug from power socket.
→ Disconnect plug from socket on the unit.
→ Remove all vessels.
→ Disassemble attachments.

Transportation and storage

→ Store and transport the unit and its components only if they were emptied and cleaned in the original packing material.
→ Alternatively store and transport the unit in a container which prevents damages during transportation.
→ Seal the packing carefully against unauthorized or mistaken opening.
→ Store the unit in a dry place.



Improper transportation may result in damages to the system and the mechanical components.

Avoid any kind of shocks during transportation.



Scope of delivery

Component	Variant	Quantity	Product number
Hei-MIX	Unimax 2010	1	542-10020-00
	Promax 2020	1	542-20020-00
	Polymax 2040 tilt angle 5°	1	542-40005-00
	Polymax 2040 tilt angle 10°	1	542-40010-00
Operating Manual English / German		1	01-005-005-68
Warranty registration / Confirmation of condition		1	01-006-002-78
EC Declaration of Conformity		1	01-001-025-06
Power cord		1	

Accessories

Component	Quantity	Product number
Frame tension roller (without tension roller)	1	549-50000-00
Tension roller	1	549-58000-00
Universal perforated platform 2000	1	549-59000-00
Multi-tier attachment	1	549-62000-00
Clamps for Erlenmeyer flasks, sizes from 25 ml - 2000 ml		See general catalog

Additional accessories are shown in the general catalog or on our website at www.heidolph-instruments.com.



Technical data

Supply power (W)	1 x 230 V (50/60 Hz)
Operational voltage	100 - 240 V (50/60 Hz)
Power consumption (W)	115
Protection class (DIN EN 60529)	IP 20
Drive	EC-motor
Overheat protection	self-resetting
Operating mode	timer or continuous
Speed setting	digital
Platform size (B x T)	390 x 340
Weight (kg)	16
Load capacity (kg)	10
Permissible ambient conditions	▪ 5 - 40 °C ▪ 80 % relative humidity, no condensation at 5 - 31 °C, linear decreasing to 50 % at 40 °C

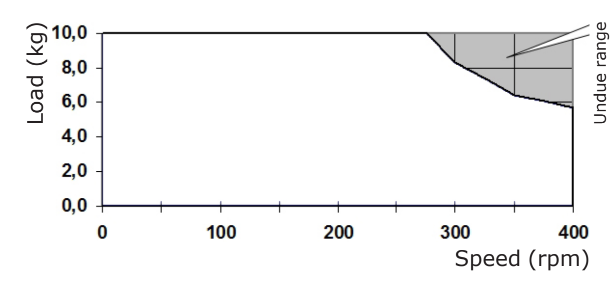
Model Hei-MIX	**Unimax 2010**	**Promax 2020**	**Polymax 2040**
Motion	orbital	reciprocating	wave
Dimensions (w x h x d) (mm)	426 x 135 x 435		426 x 208 x 435
Speed range (rpm)	20 - 400		2.5 - 50
Orbit / Stroke (mm)	20		-
Tilt angle (°)	-		5 / 10



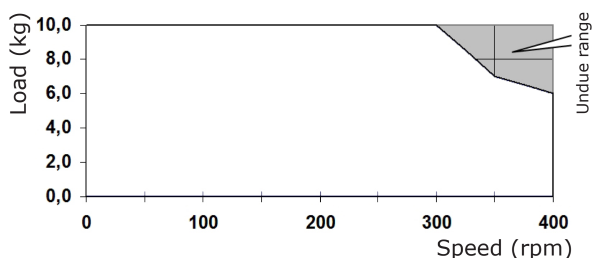


Performance range / admissible load

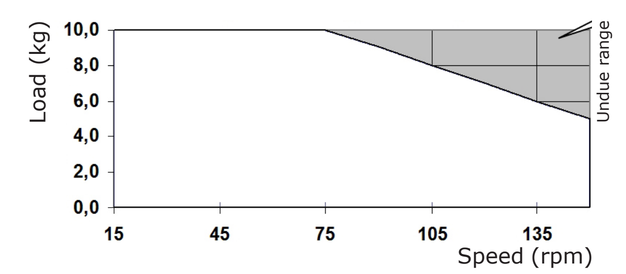
Hei-MIX Unimax 2010



Hei-MIX Promax 2020



Hei-MIX Polymax 2040





Contact / Technical Service

Questions / Repair work

If any aspect of installation, operation or maintenance remains unanswered in the present manual, please get in touch with the following address.

For repairs please call Heidolph Instruments or your local authorized Heidolph Instruments distributor.



Warning:
Danger of poisoning!

Contaminated units can lead to severe injury or death of our employees!

When shipping items for repair that may have been contaminated by hazardous substances, please:

- advise exact substance
- take adequate protective action towards our parts receiving and service personnel
- mark the pack in accordance with Ordinance on Hazardous Substances

Included at the end of this manual you will find a „Confirmation of condition of unit".

➜ Kindly copy and fill in this form and submit it prior to shipping the unit for repair.

Contact details:



Heidolph Instruments Germany

Heidolph Instruments GmbH & Co. KG
Technical Service
Walpersdorfer Str. 12
D-91126 Schwabach / Germany

Tel.: +49 – 9122 - 9920-74
Fax: +49 – 9122 - 9920-84

E-Mail: service@heidolph.de
www.heidolph.de

Heidolph Instruments North America

Phone: 1-866-650-9604
E-mail: service@heidolph.com
www.heidolphNA.com

Heidolph Instruments United Kingdom

Phone: 01799 - 5133-20
E-mail: service@radleys.co.uk
www.heidolph-instruments.co.uk

All other countries

You will find contact details of your local Heidolph distributor at www.heidolph.com



Warranty



Heidolph Instruments provides a 3-year warranty for the products described here (excluding glass and wearing parts) if you register using the warranty card enclosed or online (www.heidolph.com). The warranty is valid from the point of registration. The serial number is also valid without registering.

The warranty covers part and manufacturing defects.

In the case of a part or manufacturing defect, the device shall be repaired or replaced free of charge under the terms of the warranty.

Heidolph Instruments shall not assume liability for any damages incurred as a result of improper handling or transport.

Warranty claim?

➜ Please inform Heidolph Instruments or your local Heidolph distributor should you wish to make a warranty claim.



Confirmation of condition of unit

➜ In the case of repair, copy and complete the Confirmation of condition of unit and send it to Heidolph Instruments.

1. Details about the unit

Product number

Serial number

Reason for repair

2. Has the device been cleaned, decontaminated/sterilized?

Yes   No

3. Is the unit in a condition which does not represent any health threats for the staff of our service department?

Yes   No

If not, which substances has the unit come into contact with?

4. Legally binding declaration

The customer is aware of being legally liable to Heidolph Instruments for any damages arising from incomplete and incorrect information.

Date   **Signature**

Company stamp

Please note

The shipper is responsible for the return of the goods in well packed condition, suitable for the mode of transport.

Sender information

Name, first name

Company

Department, research group

Street

Zip code, city

Country

Phone

E-mail

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis



Version und Varianten

Version

Diese Anleitung beschreibt Funktion, Betrieb und Bedienung der Plattformschüttler Hei-MIX Unimax 2010/Promax 2020/Polymax 2040.

Version	Änderungsdatum
1.3	07.2015

Varianten

Das Gerät ist in verschiedenen Ausstattungsvarianten erhältlich. Bestimmte Merkmale oder Funktionen sind nur in bestimmten Ausstattungsvarianten verfügbar. Die Varianten sind in dieser Anleitung beschrieben.

Über dieses Handbuch

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des hier beschriebenen Gerätes.

	➜ Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie alle Sicherheits- und Warnhinweise. ➜ Sorgen Sie dafür, dass jeder Benutzer des Gerätes vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung sorgfältig gelesen hat. ➜ Bewahren Sie diese Betriebsanleitung so auf, dass sie jederzeit für jeden Benutzer zugänglich ist. ➜ Geben Sie diese Betriebsanleitung an den Nachfolge-Besitzer weiter.
	Die aktuelle Version dieser Betriebsanleitung finden Sie auch unter: http://www.heidolph-instruments.de/Support/Bedienungsanleitungen/Schüttel- und Mischgeräte/Plattformschüttler/Unimax 2010/Promax 2020/Polymax 2040

Beachten Sie darüber hinaus die örtlichen Bestimmungen am Aufstellort.



Symbole und Signalwörter

In dieser Betriebsanleitung werden standardisierte Symbole und Signalwörter verwendet, um Sie vor Gefahren zu warnen oder Ihnen wichtige Hinweise zu geben. Beachten Sie diese Hinweise unbedingt, um Unfälle und Schäden zu vermeiden.

Die folgenden Begriffe und Grundsymbole werden verwendet:

Symbol	Zusätzliche Signalwörter / Erläuterung
Warnzeichen 	Das gelbe Dreieck weist auf eine gefährliche Situation hin. Es wird in Kombination mit den folgenden Signalwörtern verwendet: **GEFAHR:** Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin. Nichtbeachtung führt zu schweren Verletzungen oder Tod. **WARNUNG:** Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin. Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen oder Tod. **VORSICHT:** Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin. Nichtbeachtung führt zu Sachschäden und kann zu mittleren bis leichten Verletzungen führen.
Verbots-zeichen 	Unbedingt vermeiden: Der rote Kreis weist auf eine Situation hin, die unter allen Umständen vermieden werden sollte. Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen oder Sachschäden.
Gebots-zeichen 	Unbedingt beachten: Der blaue Kreis weist auf eine wichtige Information hin. Bitte beachten Sie diesen Hinweis, um Sachschäden zu vermeiden.

Weitere verwendete Zeichen

Symbol	Erläuterung
→	Handlungsanweisung, Aktion gefordert
✓	Ergebnis der Handlung
▪ ▪ ▪	Aufzählung von Informationen
a. **b.** **c.**	Aufzählung von Varianten



Allgemeine Sicherheitshinweise

EG Konformitätserklärung

CE	Das Gerät entspricht den folgenden EG-Richtlinien*: ▪ 2006/42/EG Maschinen-Richtlinie ▪ 2006/95/EG Niederspannungs-Richtlinie ▪ 2004/108/EG EMV-Richtlinie

*Siehe hierzu auch beigelegte „EG-Konformitätserklärung".

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch bestehen beim Installieren, Arbeiten und Instandhalten Gefahren.

Betriebsanleitung bitte stets verfügbar halten.

Das Gerät darf nur unter folgenden Bedingungen benutzt werden:

➜ Betreiben Sie das Gerät nur, wenn es in technisch einwandfreiem Zustand ist.
➜ Betreiben Sie das Gerät nur, wenn Sie über das nötige Sicherheits- und Gefahrenbewusstsein verfügen.
➜ Benutzen Sie das Gerät nur entsprechend den Vorschriften in dieser Betriebsanleitung.
➜ Wenn Informationen missverständlich sind oder Sie Informationen vermissen, fragen Sie Ihren Vorgesetzten oder wenden Sie sich an den Hersteller.
➜ Bedienen Sie nichts an dem Gerät ohne Befugnis.
➜ Verwenden Sie das Gerät nur bestimmungsgemäß.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal betrieben werden.

Das Gerät ist für folgende Verwendung geeignet:	▪ Schütteln ▪ Mischen ▪ Trennen ▪ Verbinden von Lösungsmitteln
Das Gerät darf betrieben werden in:	▪ jeder Forschungseinrichtung

Nicht zugelassene Verwendung

Eine andere als die bestimmungsgemäße Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.



Installation / Elektrische Sicherheit

- Das Gerät darf nur angeschlossen werden, wenn die vorhandene Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild des Gerätes übereinstimmt.
- Der Netzanschluss muss jederzeit leicht zugänglich sein.
- Reparaturen dürfen nur durch einen qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
- Betreiben Sie das Gerät niemals mit einem defekten Netzkabel.
- Schalten Sie das Gerät immer aus, bevor Sie eine Wartung oder eine Reparatur durchführen

Qualifikation der Mitarbeiter

- Das Gerät darf nur von geschultem Personal bedient werden.
- Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, die durch geschultes Fachpersonal in die ordnungsgemäße Bedienung eingewiesen wurden.
- Das Gerät darf nur von Fachpersonal im gesetzlichen Mindestalter bedient werden.
- Andere Personen dürfen nur unter permanenter Aufsicht von erfahrenem und geschulten Fachpersonal an dem Gerät arbeiten.
- Diese Betriebsanleitung muss von allen Personen gelesen und verstanden werden, die mit diesem Gerät arbeiten.
- Das Personal muss eine Sicherheitseinweisung erhalten haben, die zu verantwortungsvollem und sicheren Arbeiten führt.

Pflichten des Betreibers

Aufstellort

- Das Gerät muss an einem geeigneten Platz aufgestellt werden.
- Das Gerät muss stabil und standsicher aufgestellt werden.
- Um das Gerät herum muss genügend Freiraum für die Rotationsbewegung gewährleistet sein.
- Alle Schraubverbindungen müssen sicher angezogen sein.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe von leicht entzündlichen oder explosiven Stoffen betrieben werden.
- Das Gerät darf nur in Einrichtungen betrieben werden, die mit einer geeigneten Laborausrüstung ausgestattet sind (wie z. B. Luftfilteranlage).
- Wir empfehlen den Einsatz des Gerätes unter einem geschlossenen belüfteten Abzug.
- Das Gerät darf nur innerhalb von geschlossenen Räumen und unter folgenden Umgebungsbedingungen betrieben werden:

Umgebungstemperatur	▪ 5 - 40 °C ▪ 80 % relative Luftfeuchtigkeit bis 31 °C, linear abnehmend bis 50% bei 40 °C



Änderungen am Gerät

- Das Gerät darf nicht eigenmächtig umgebaut oder verändert werden.
- Bauen Sie keine Teile an oder ein, die nicht vom Hersteller zugelassen sind.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen führen dazu, dass die EG-Konformitätserklärung des Geräts erlischt und das Gerät nicht mehr weiter betrieben werden darf.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, Gefahren oder Verletzungen, die durch eigenmächtige Umbauten und Veränderungen oder durch Nichtbeachtung der Vorschriften in dieser Anleitung entstehen.

Sicherheit des Personals

➜ Stellen Sie sicher, dass nur qualifiziertes Fachpersonal das Gerät bedient.

➜ Beachten Sie zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden folgende Vorschriften:
- Labor-Richtlinie
- Unfallverhütungs-Vorschriften
- Gefahrstoff-Verordnung
- Sonstige allgemein anerkannte Regeln der Sicherheitstechnik und Arbeitsmedizin
- Örtliche Bestimmungen

Sicherheit während der Benutzung

➜ Tragen Sie passende Schutzkleidung, wenn Sie an dem Gerät arbeiten (Schutzkleidung, Augenschutz, gegebenenfalls Kopfbedeckung).

➜ Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen. Das Gerät ist nicht explosionsgeschützt. Es verfügt über keinen Ex- oder ATEX-Schutz.

➜ Betreiben oder montieren Sie in der Nähe keine Geräte, welche Emissions- oder Strahlungsquellen für ionisierende Wellen oder im Ultraschallbereich sind.

➜ Vermeiden Sie unbeabsichtigten Druck auf das Display.

➜ Beheben Sie Fehler sofort.

➜ Verwenden Sie keine scheuernden Mittel zur Reinigung; nur mit angefeuchteten Tüchern abwischen.

➜ Schalten Sie das Gerät immer aus, wenn es nicht in Betrieb ist.

Entsorgung

➜ Prüfen Sie die Geräte-Komponenten auf Gefahrenstoffe und Lösemittel.

➜ Reinigen Sie alle Komponenten, bevor sie entsorgt werden.

➜ Entsorgen Sie das Gerät entsprechend der nationalen gesetzlichen Vorschriften.

➜ Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial entsprechend der nationalen gesetzlichen Vorschriften.



Geräteübersicht

Hei-MIX Polymax 2040 Gesamtansicht



Hei-MIX Unimax 2010 Gesamtansicht





Hei-MIX Promax 2020 Gesamtansicht



Hei-MIX Polymax 2040, Unimax 2010, Promax 2020 Bedienfeld





Gerät aufstellen



Achtung:
Rutschgefahr für das Gerät

Durch die Vibration im Betrieb kann das Gerät beginnen, über die Aufstellfläche zu wandern und heruntergleiten.

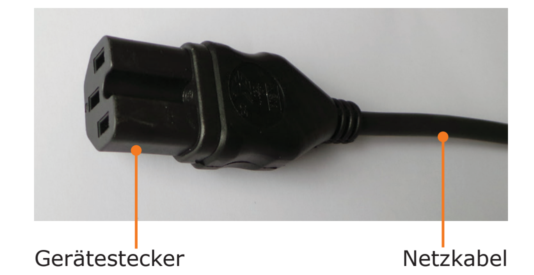
Die Aufstellfläche muss glatt, eben und sauber sein und sollte möglichst in Waage liegen.

➜ Stellen Sie das Gerät auf einer massiven glatten Fläche auf, die in Waage liegt.
➜ Reinigen Sie die Auflagefläche und die Füße des Gerätes in regelmäßigen Abständen.

Netzkabel anschließen / lösen

Netzkabel anschließen

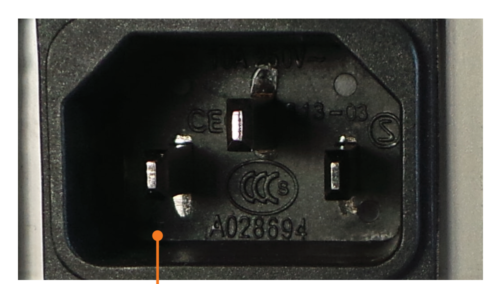
Der Gerätestecker ist dreipolig und hat eine Aussparung auf der Unterseite.



Gerätestecker Netzkabel

Die Gerätesteckdose befindet sich auf der Rückseite des Gerätes.

➜ Stecken Sie den Gerätestecker mit der Aussparung nach unten in die Gerätesteckdose.
✓ Der Stecker ist sicher eingesteckt, wenn er bis zum Anschlag aufgeschoben wurde.
➜ Stecken Sie nun den anderen Stecker in die Stromsteckdose.



Gerätesteckdose

Netzkabel lösen

➜ Ziehen Sie zuerst den Stecker aus der Steckdose.
➜ Ziehen Sie dann den Stecker vom Gerät.



Gerät ein- und ausschalten

Der EIN-/AUS-Schalter befindet sich an der Vorderseite am Bedienfeld.

Gerät einschalten

➜ Drücken Sie den EIN-/AUS-Schalter im vorderen Bereich nach unten.

✓ Im EIN-/AUS-Schalter geht die grüne Netz-Kontrollleuchte an.

✓ Das Gerät ist eingeschaltet.

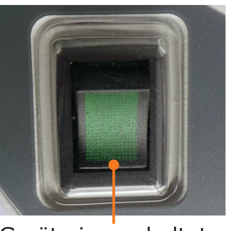
Gerät ausschalten

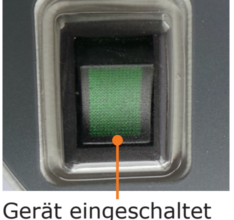
➜ Drücken Sie den EIN-/AUS-Schalter im hinteren Bereich nach unten.

✓ Im EIN-/AUS-Schalter geht die grüne Kontrollleuchte aus.

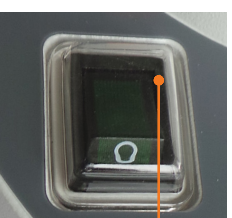
✓ Das Gerät ist ausgeschaltet.

EIN-/AUS-Schalter





Gerät eingeschaltet



Gerät ausgeschaltet



Gefäße fixieren

Fixierung der Gefäße auf dem Schütteltisch

Es gibt Aufsätze für Erlenmeyerkolben, einen Aufsatz für Scheidetrichter und einen Aufsatz mit Spannwalzen zur Fixierung unterschiedlicher Gefäßarten.

→ Zur Fixierung der Gefäße auf dem Schütteltisch die als Zubehör erhältlichen Aufsätze benutzen (siehe Kapitel „Montage, Aufsätze montieren" und „Lieferumfang und Zubehör").

→ Wenn die Schütteldrehzahl niedrig gewählt wird, können auch Gefäße wie z.B. Petrischalen direkt auf die rutschfeste Gummiplatte gestellt werden.



Platzieren Sie einzelne Gefäße mittig.

Platzieren Sie mehrere Gefäße so, dass sie gleichmäßig auf dem Auflageteller verteilt sind.

Schüttelbetrieb starten



Vorsicht:
Bruchgefahr, Verschüttungsgefahr!

Wenn die Gefäße nicht sicher befestigt sind, können sie herausrutschen und Ihre Probe kann verschütten.

Bevor Sie den Schüttelbetrieb starten, überzeugen Sie sich von der sicheren Fixierung der Gefäße.

Achten Sie beim Arbeiten mit Scheidetrichtern darauf, dass die Auslaufrohre der Scheidetrichter nicht mit anderen Gegenständen auf dem Labortisch kollidieren können.



Warnung:
Spritzgefahr, Vergiftungsgefahr!

Offene Gefäße und zu hohe Schüttelfrequenzen können zu Spritzern und zum Überschwappen Ihrer Proben führen.

Verschließen Sie die Schüttelgefäße sorgfältig, insbesondere bei toxischem Schüttelgut.

Erhöhen Sie die Schüttelfrequenz insbesondere bei offenen Gefäßen nur allmählich bis zur gewünschten Drehzahl.

Tragen Sie Augenschutz und insbesondere bei toxischen Proben weitere adäquate Schutzkleidung.



Bei hohen Belastungen (Tragfähigkeit des Schütteltisches) und hohen Schüttelfrequenzen ist die Belastungskurve des jeweiligen Gerätes zu beachten (siehe Kapitel „Technische Daten").



Beim Betrieb der Schüttelgeräte in Temperaturschränken sind die in den Technischen Daten aufgeführten Umgebungsbedingungen zu beachten.

Sie haben 2 Möglichkeiten, den Schüttelbetrieb zu aktivieren.

- Dauerbetrieb: Das Gerät läuft, sobald Sie das Gerät einschalten und eine Schüttelfrequenz wählen. Es stoppt, sobald Sie ausschalten.
- Betrieb mit Zeitschaltuhr: Die Zeit für den Schüttelbetrieb kann von 0 bis 120 Minuten eingestellt werden. Der Schüttelbetrieb stoppt, sobald die Zeit abgelaufen ist.

Dauerbetrieb

➜ Mit dem EIN-/AUS-Schalter Gerät einschalten.

➜ Mit dem Drehknopf „Drehzahl" gewünschte Schüttelfrequenz einstellen.

✓ Die aktuelle Drehzahl wird in der 3-stelligen Digitalanzeige angezeigt.

➜ Mit dem Drehknopf „Drehzahl" Schüttelfrequenz abschalten.

➜ Mit dem EIN-/AUS-Schalter Gerät ausschalten.

Drehknopf „Drehzahl"

Drehknopf „Timer"



Umschalter Dauerbetrieb / „Timer"

Betrieb mit Zeitschaltuhr

➜ Mit dem Umschalter von Dauerbetrieb „0" auf Betrieb „Timer" umschalten.

➜ Mit dem Drehknopf „Timer" gewünschte Minuten einstellen.

➜ Mit dem Drehknopf „Drehzahl" gewünschte Schüttelfrequenz einstellen.

➜ Mit dem EIN-/AUS-Schalter Gerät einschalten.

✓ Nach Ablauf der eingestellten Zeit stoppt das Gerät und ein kurzer Signalton ertönt.

➜ Mit dem Drehknopf „Drehzahl" Schüttelfrequenz abschalten.

➜ Mit dem EIN-/AUS-Schalter Gerät ausschalten.



Bei Netzunterbrechung wird der Schüttelvorgang abgebrochen. Da die Zeitschaltuhr nicht elektronisch geregelt ist, läuft diese jedoch weiter.



Reinigung

Zur Reinigung können Sie alle Oberflächen des Gerätes mit einem feuchten Tuch und gegebenenfalls mit milder Seifenlauge abwischen.



Vorsicht:
Oberflächenbeschädigung

Die Oberflächen können durch unsachgemäße Reinigung beschädigt werden.

Verwenden Sie zur Reinigung auf keinen Fall:

- Chlorbleiche oder auf Chlorbasis aufbauende Putzmittel
- Ammoniak
- abbrasive Reinigungsmittel wie Putzwolle, Scheuermittel oder Reinigungsmittel mit metallischen Bestandteilen



Durch die Vibration kann Ihr Gerät sich auf der Standfläche verschieben. Damit die Füße des Gerätes sicher auf der Standfläche haften, reinigen Sie diese in regelmäßigen Abständen mit einem feuchten Tuch und Ethanol.

Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Eine eventuell notwendige Reparatur ist unbedingt durch einen von Heidolph Instruments autorisierten Fachmann auszuführen.

Wenden Sie sich hierzu an Ihren Heidolph Händler oder eine Vertretung von Heidolph Instruments.

Störungen und deren Beseitigung

Fehler am Gerät	Mögliche Ursache	Behebung
EIN-/AUS-Schalter bleibt nach dem Einschalten dunkel	Keine Stromversorgung	▪ Korrekten Sitz des Netzsteckers am Hausanschluss und am Gerät überprüfen ▪ Sicherungen überprüfen
	Leuchtdiode defekt	Heidolph Fachhändler informieren
Schüttelbewegung stoppt	Timer ist abgelaufen	Gegebenenfalls Timer neu starten
	Überhitzungsschutz des Motors hat angesprochen	Ca. 20 Minuten warten und Belastung des Schütteltisches verringern
	▪ Mechanik defekt (Motor brummt) ▪ Elektronik defekt (Motor brummt nicht)	Heidolph Instruments Händler kontaktieren

Sollte eine Störung auftreten, die Sie mit den oben genannten Hinweisen nicht beseitigen können, informieren Sie bitte unverzüglich Ihren autorisierten Heidolph Instruments Händler.



Elektrischer Anschluss

Das Gerät darf nur von einem **konzessionierten Elektrofachmann** angeschlossen werden.



Warnung:
Stromschlag-Gefahr

Das Gerät muss an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.

Reparaturen am Gerät dürfen **nur von qualifizierten Fachkräften** durchgeführt werden.
Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen. Wenden Sie sich im Reparaturfall an Ihren Fachhändler

Geräte- und Netzspannung müssen übereinstimmen. Das Typenschild auf der Rückseite des Gerätes gibt die Gerätespannung an.

Bei Lieferung ist das Gerät geerdet. Beim Auswechseln des Originalsteckers muss am neuen Stecker zwingend der Schutzleiter angeschlossen werden!



Farbcode für die Anschlussleitung:

GRÜN/GELB	PE: Schutzleiter **(Erde)**
BLAU	N: Nullleiter
BRAUN	P: Phase
SCHWARZ	P: Phase
GRAU	P: Phase

Das Gerät wird mit dem beigefügten Netzkabel ans Stromnetz angeschlossen. Falls Sie das Gerät in einem Land mit anderem Stecker-System betreiben möchten:

- Der mitgelieferte Stecker darf nur durch einen qualifizierten Elektriker ausgewechselt werden.
- Wenn ein Adapter verwendet werden soll, muss dieser unter den örtlichen Bestimmungen zugelassen sein.



Aufsätze montieren

Grundgestell und Spannwalzen

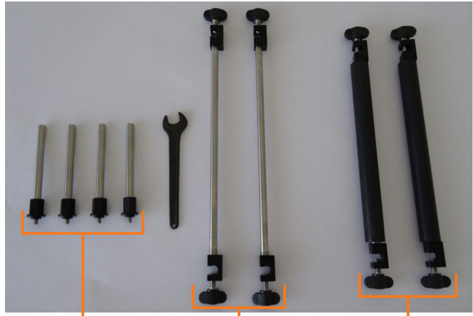
Mit dem Grundgestell und den Spannwalzen können beliebige Gefäße und Gefäßgrößen sicher auf dem Schütteltisch befestigt werden.

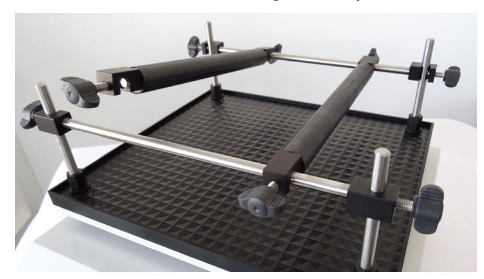
Montageteile für Grundgestell und Spannwalzen:

- 4 Haltestangen
- 1 Gabelschlüssel
- 2 Haltestangen

Zusätzlich erforderlich:

- Mindestens 2 Spannwalzen





→ 4 Bolzen in den Ecken der Schüttelplattform einschrauben und mit beiliegendem Gabelschlüssel festziehen.

→ Haltestange auf die montierten Bolzen schieben und mit den Flügelschrauben befestigen.

→ Danach Spannwalzen auf die Haltestangen schieben, an die zu fixierenden Gefäße drücken und mit den Flügelschrauben befestigen.

→ Um eine weitere Reihe von Gefäßen zu fixieren, sind zusätzliche Spannwalzen erforderlich.

→ Spannwalzen und alle Schraubverbindungen der Universalbefestigung sicher befestigen und festziehen.

Tablar und Halteklammern für Erlenmeyerkolben

Mit dem Tablar und den Halteklammern können Erlenmeyerkolben, auch unterschiedlicher Größe, auf dem Schütteltisch sicher gehalten werden.

Das Lochraster des Tablars ermöglicht eine beliebige Kombination der Halteklammern.

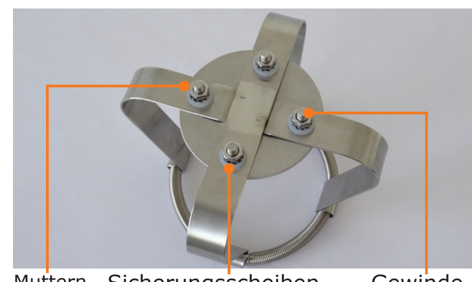
✓ Auf der Unterseite des Tablars ist ein Gabelschlüssel zur Montage der Halteklammern befestigt.





- Halteklammern 25 bis 100 ml haben **einen** Gewindebolzen.
- Halteklammern 250 ml bis 1000 ml haben **4** Gewindebolzen.

➜ Die Muttern und Sicherungsscheiben von den Gewindebolzen der Halteklammer entfernen.

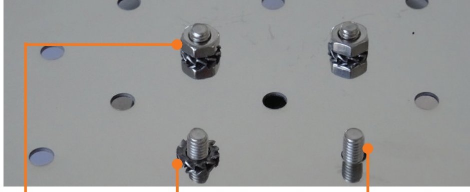


➜ Die Gewindebolzen in die geeigneten Bohrungen des Tablars stecken.

➜ Sicherungsscheiben aufstecken.

➜ Muttern mit Hilfe des beiliegenden Gabelschlüssels befestigen.

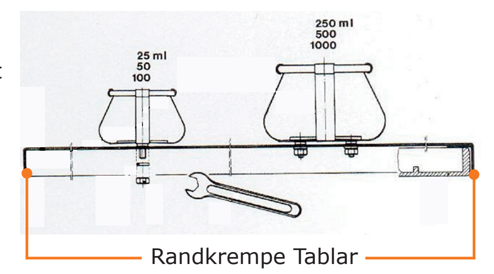
➜ Alle Schraubverbindungen sicher festziehen.



Der Abstand der Halteklammern muss so gewählt werden, dass die Gefäße nicht über den Rand des Tablars ragen und nicht aneinander stoßen können.

➜ Nun das Tablar mit den montierten Halteklammern auf die Auflagefläche des Gerätes setzen.

➜ Bitte achten Sie darauf, dass die umlaufende Randkrempe über die Auflagefläche des Schütteltisches greift, um dem Tablar einen sicheren Halt zu bieten.





Das Einsetzen der Erlenmeyerkolben wird erleichtert, wenn die Gefäße leicht schräg in die Halterung eingeführt werden.

Aufsatz für Scheidetrichter

Mit dem Tablar und der Halterung für Scheidetrichter können Scheidetrichter der Größe 25 ml bis 2000 ml auf dem Schütteltisch sicher gehalten werden.

Es können folgende Anzahlen von Halterungen für Scheidetrichter auf einem Tablar montiert werden:

- 4 Stck. 250 ml
- 3 Stck. 500 ml
- 3 Stck. 1000 ml
- 2 Stck. 2000 ml

Auch eine Kombination unter den verschiedenen Größen ist möglich.





Warnung
Glasbruchgefahr

Wenn die Halterungen für die Scheidetrichter zu eng nebeneinander befestigt werden, können die Scheidetrichter durch gegenseitige Berührung während des Schüttelbetriebs bersten.

Die Abstände zwischen mehreren Scheidetrichtern so einstellen, dass diese nicht zusammenstoßen können.

➜ Die Muttern und Sicherungsscheiben von den Gewindebolzen der Seitenwange B und C entfernen.

➜ Seitenwange B und C so in die Bohrungen des Tablars stecken, dass der Abstand „A" ca. 25 mm kleiner ist als die Länge „L" des verwendeten Scheidetrichters.

✓ Die Spannfeder muss einen sicheren Halt des Scheidetrichters und des Verschlussstopfens gewährleisten.

✓ Der so eingestellte Abstand „A" ist nur für diese gewählte Scheidetrichterausführung gültig.

✓ Bei einem Wechsel der Scheidetrichter-ausführung muss der Abstand „A" überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden.

➜ Sicherungsscheibe und Muttern mit Hilfe des beiliegenden Gabelschlüssels auf die Gewindebolzen der Seitenwangen B und C schrauben.

➜ Nun das Tablar mit den montierten Halterungen auf die Auflagefläche des Gerätes setzen.

➜ Bitte achten Sie darauf, dass der umlaufende Rand über die Auflagefläche des Schütteltisches greift, um dem Tablar einen sicheren Halt zu bieten.

Verschlussstopfen
Haltering
Spannfeder
Auslaufrohr
A
L
Mutter
Gabelschlüssel
Tablar
Sicherungsscheibe
B Seitenwange C

Einsetzen der Scheidetrichter

➜ Mit dem Auslaufrohr voran den Scheidetrichter durch die Spannfeder einführen.

➜ Soweit gegen die Spannfeder drücken, bis der Verschlussstopfen im Haltering positio-niert werden kann.

Montageteile für mehrstöckigen Aufbau

Mit den Montageteilen für mehrstöckigen Aufbau kann ein zweites bzw. ein drittes Tablar für Erlenmeyerkolben auf dem Schütteltisch befestigt werden.

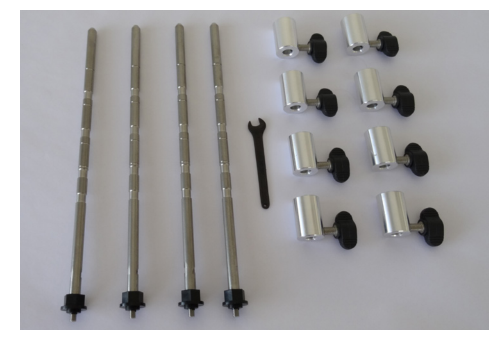
- 25 ml Erlenmeyerkolben: 3 Tablare möglich
- 50 ml bis 250 ml Erlenmeyerkolben: 2 Tablare möglich



Montage

Montageteile für mehrstöckigen Aufbau:

- 4 Haltestangen
- 1 Gabelschlüssel
- 8 Klemmhülsen



Zur höhenrichtigen Befestigung der Klemmhülse gibt es an der Haltestange vier Höhenmarkierungen A, B, C und D.

- 25 ml Erlenmeyerkolben, 3 Tablare, Markierung A und D
- 50 ml Erlenmeyerkolben, 2 Tablare, Markierung C
- 100 ml Erlenmeyerkolben, 2 Tablare, Markierung B
- 250 ml Erlenmeyerkolben, 2 Tablare, Markierung A

➜ Die 4 Haltestangen einschrauben in den Ecken und mit mitgeliefertem Gabelschlüssel festziehen.

➜ Erstes Tablar über Haltestangen auf Auflagefläche setzen.

➜ Die 4 Klemmhülsen mit der Flügelschraube nach unten über die Haltestangen schieben.

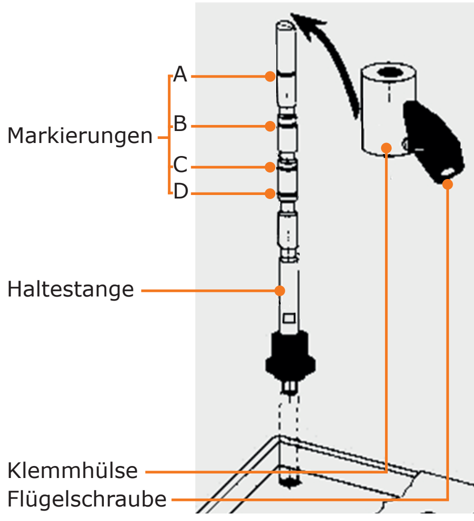
➜ Oberkante der Klemmhülse an der jeweiligen Markierung ausrichten und mit den Flügelschraube festziehen.

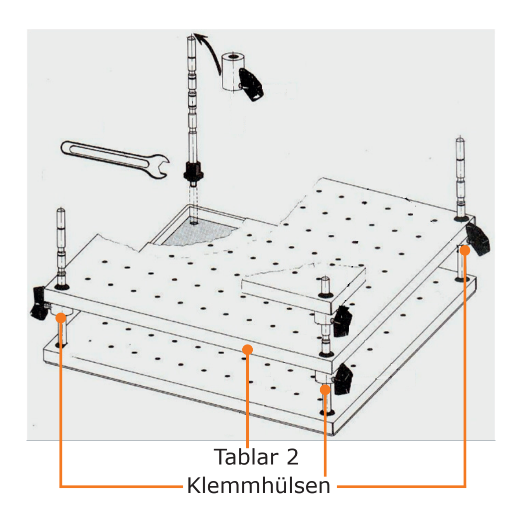
➜ Flügelschrauben immer senkrecht zur Tablar-Außenkante ausrichten.

➜ Alle Haltestangen und Schrauben sicher festziehen.

➜ Zweites Tablar über die Haltestangen auf die Klemmhülsen aufsetzen.

➜ Gegebenenfalls gleiches Vorgehen für drittes Tablar.







Abbau, Transport und Lagerung

Abbau



Warnung:
Verletzungsgefahr!

Solange das Gerät ans Netz angeschlossen ist, können Sie sich durch versehentliches Einschalten verletzen.

Ziehen Sie vor Abbau des Gerätes immer zuerst den Netzstecker.

✓ Das Gerät ist ausgeschaltet.
➜ Entfernen Sie das Netzkabel von der Steckdose.
➜ Entfernen Sie das Netzkabel vom Gerät.
➜ Entfernen Sie alle Gefäße.
➜ Demontieren Sie alle Aufsätze.

Transport und Lagerung

➜ Lagern Sie das Gerät und seine Teile nur, wenn sie geleert und gesäubert sind.
➜ Lagern Sie das Gerät und seine Teile in der Originalverpackung oder in einem anderen geeigneten Behälter, der Schäden während eines Transportes verhindert.
➜ Verschließen Sie die Verpackung sorgfältig gegen unbefugtes, versehentliches Öffnen.
➜ Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen Ort auf.



Bei unsachgemäßem Transport können Schäden am Gerät und der Mechanik des Gerätes auftreten.

Vermeiden Sie beim Transport des Gerätes Stöße und Erschütterungen.



Lieferumfang

Komponente	Varianten	Menge	Bestellnummer
Hei-MIX	Unimax 2010	1	542-10020-00
	Promax 2020	1	542-20020-00
	Polymax 2040 Neigung 5°	1	542-40005-00
	Polymax 2040 Neigung 10°	1	542-40010-00
Betriebsanleitung englisch / deutsch		1	01-005-005-68
Garantieregistrierung / Unbedenklichkeitserklärung		1	01-006-002-78
EG Konformitätserklärung		1	01-001-025-06
Netzanschlussleitung		1	

Zubehör

Komponente	Menge	Bestellnummer
Grundgestell (zum Anbringen von Spannwalzen)	1	549-50000-00
Spannwalze	1	549-58000-00
Tablar 2000 mit Universallochung	1	549-59000-00
Montageteile für mehrstöckigen Aufbau	1	549-62000-00
Halteklammern für Erlenmeyerkolben, Größen von 25 ml - 2000 ml		siehe Gesamtkatalog

Weiteres Zubehör finden Sie in unserem Gesamtkatalog oder unter:

- www.heidolph-instruments.de
- www.heidolph-instruments.com



Technische Daten

Standard Anschlussspannung	1 x 230 V (50/60 Hz)
Betriebsspannung	100 - 240 V (50/60 Hz)
Nennleistung Aufnahme (W)	115
Schutzart (DIN EN 60529)	IP 20
Antrieb	EC-Motor
Überhitzungsschutz	selbstrücksetzend
Betriebsart	Zeitschaltuhr / Dauerbetrieb
Drehzahlanzeige	digital
Nutzfläche (B x T)	390 x 340
Gewicht (kg)	16
Max. Belastung (kg)	10
Zulässige Umgebungsbedingungen	▪ 0 - 50 °C ▪ 80 % relative Luftfeuchtigkeit bis 31 °C, linear abnehmend bis 50% bei 40 °C

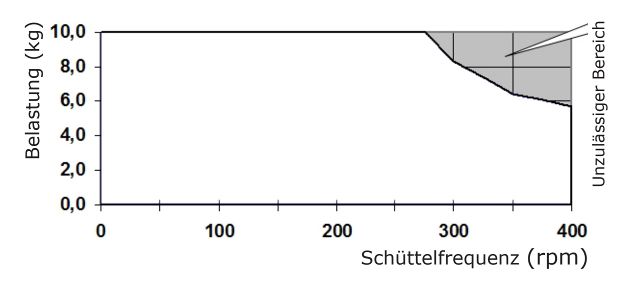
Modell Hei-MIX	**Unimax 2010**	**Promax 2020**	**Polymax 2040**
Bewegungsart	rotierend	reziprok	taumelnd
Abmessungen (B x H x T) (mm)	426 x 135 x 435		426 x 208 x 435
Drehzahl (U/min)	20 - 400		2,5 - 50
Orbit / Hubweg (mm)	20		-
Winkel (°)	-		5 / 10



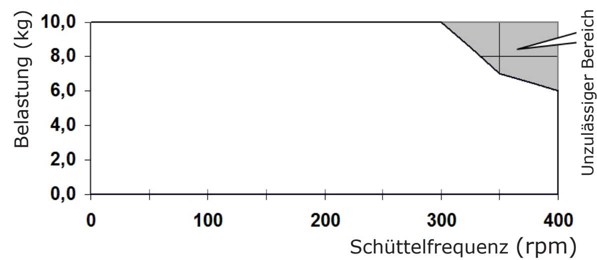


Leistungsbereich / Maximale Belastung

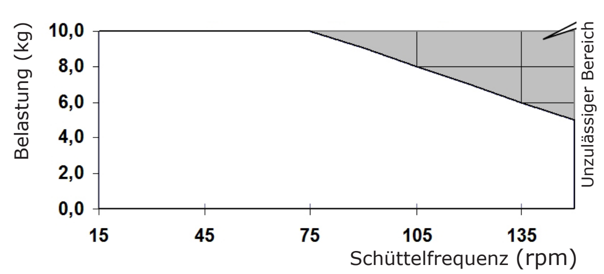
Hei-MIX Unimax 2010



Hei-MIX Promax 2020



Hei-MIX Polymax 2040





Kontakt / Technischer Service

Fragen und Reparaturen

Haben Sie nach dem Lesen der Betriebsanleitung noch Fragen zu Installation, Betrieb oder Wartung, wenden Sie sich bitte an die im folgenden genannte Adresse.

Bei Reparaturen wenden Sie sich bitte vorab telefonisch an Heidolph Instruments direkt oder an Ihren autorisierten Heidolph Instruments Händler.



Warnung

Vergiftungsgefahr

Kontaminierte Geräte können zu schweren Verletzungen oder zum Tod unserer Mitarbeiter führen!

Wenn Geräte zur Reparatur eingesandt werden, die mit gesundheitsschädlichen Arbeitsstoffen in Berührung gekommen sind, dokumentieren Sie unbedingt:

- die genaue Stoffangabe
- Schutzmaßnahmen zum sicheren Umgang für unser Annahme- und Wartungspersonal
- Kennzeichnung der Verpackung gemäß der Gefahr-Stoffverordnung

Am Ende dieser Betriebsanleitung befindet sich eine Unbedenklichkeitserklärung.

➜ Bevor Sie ein Gerät zur Reparatur einsenden, füllen Sie eine Kopie dieser Unbedenklichkeitserklärung aus und senden Sie uns diese vorab zu.

Unsere Kontaktdaten Deutschland, Österreich, Schweiz



Bitte senden Sie Geräte ausschließlich nach vorheriger Rücksprache an diese Anschrift:

Heidolph Instruments GmbH & Co. KG

Technischer Service
Walpersdorfer Str. 12
D-91126 Schwabach / Deutschland

Tel.: +49 – 9122 - 9920-74
Fax: +49 – 9122 - 9920-84

E-Mail: service@heidolph.de

Lokale Händler

Sie finden die Kontaktdaten Ihres lokalen Heidolph Händlers unter www.heidolph.com.



Garantieerklärung



Heidolph Instruments gewährt Ihnen auf die hier beschriebenen Produkte (ausgenommen Glas- und Verschleißteile) eine Garantie von drei Jahren, wenn Sie sich mit beiliegender Garantiekarte oder per Internet registrieren (www.heidolph.com). Die Garantie beginnt mit der Registrierung. Ohne Registrierung hat die Seriennummer des Gerätes Gültigkeit.

Diese Garantie umfasst Material- und Herstellungsfehler.

Wenn es sich um einen Material- oder Herstellungsfehler handelt, wird Ihnen im Rahmen der Garantie das Gerät kostenfrei repariert oder ersetzt.

Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung sowie Transportschäden übernimmt Heidolph Instruments keine Garantie.

Garantie-Fall?

→ Bitte informieren Sie Heidolph Instruments, wenn Sie die Garantie in Anspruch nehmen möchten.



Unbedenklichkeitserklärung

➜ Unbedenklichkeitserklärung im Reparaturfall kopieren, ausfüllen und an Heidolph Instruments senden.

1. Angaben zum Gerät

Artikelnummer ____________________

Seriennummer ____________________

Einsende-Grund ____________________

____

2. Wurde das Gerät gereinigt, ggf. dekontaminiert/desinfiziert?

Ja ______ Nein ______

3. Befindet sich das Gerät in einem Zustand, der <u>keine</u> gesundheitlichen Risiken für das Reparaturpersonal darstellt?

Ja ______ Nein ______

Wenn nein, mit welchen Substanzen kam das Gerät in Berührung?

____

4. Rechtsverbindliche Erklärung

Dem Auftraggeber ist bekannt, dass er gegenüber dem Auftragnehmer für Schäden, die durch unvollständige und nicht korrekte Angaben entstehen, haftet.

Datum ______ **Unterschrift** ______

Firmenstempel ______

Bitte beachten

Der Absender hat die Ware ordnungsgemäß und dem Transport angemessen zu verpacken.

Angaben zum Einsender

Name, Vorname ______

Firma ______

Abteilung, Arbeitskreis ______

Straße ______

PLZ, Stadt ______

Land ______

Telefon ______

E-Mail





01-005-005-68-0, 31.07.2015